籽用栝楼—姜—芥菜套种栽培技术

方建民　丁　勇　许寿增　郑继成

栝楼(*Trichosanthes kirilowii* Maxim.),其籽粒经炒食风味独特,深受广大消费者喜爱。籽用栝楼生产上需搭架栽培,一般每 667 m^2 种植 60株左右,种植密度较稀,笔者根据这一特点,于 2005、2006年分别在桐庐县瑶琳镇、分水镇、横村镇和临安市等地进行籽用栝楼—姜—芥菜套种试验示范,并取得了成功。折合每 667 m^2 年产量:栝楼籽 137.5 kg,姜 675 kg,芥菜 2540 kg,平均每 667 m^2 年产值 7 250元,比纯籽用栝楼栽培产值 3 240元增值 4 010元,增效 2 800元。

1　籽用栝楼—姜—芥菜套种依据

4～5月,是籽用栝楼萌芽上架时期,也是姜播种出苗时期,此时园地从裸露到略有遮阳,适合姜从播种到出苗生长;5～8月,随着籽用栝楼迅速生长,架下形成一定的郁闭度,此时姜处在苗期到旺长期,需要一定的遮阳;8～10月,籽用栝楼处于生殖生长旺盛期,架下郁闭度相对较高,但架下也仍有较多的光照,对套种姜的产量影响不大;11月～翌年 4月,籽用栝楼地上部分进入衰老枯死阶段,架下基本裸露,完全可满足芥菜生长发育对光照的需要。从施肥种类上看,籽用栝楼需施含硫的复合肥以利于籽粒品质的提高,完全符合姜的施肥要求,芥菜在秋冬季生长时还可以充分利用前茬的余肥。另外,冬季芥菜的覆盖有利于保持土温,减轻低温对籽用栝楼根蔸的冻害。

2　籽用栝楼栽培技术

2.1　园地选择及整地　选择地势相对高燥、向阳、排灌方便、土层深厚、富含有机质的沙性壤土。畦南北走向,畦面宽 3.7 m,沟宽 0.3 m、深 0.25 m,并使畦面呈馒头状。

2.2　育苗　选择坐果早、结果率高、果大、籽粒重、品质好、抗病虫的品系,如长兴吊瓜。选取 9～10月充分成熟、无病虫为害的种子作繁殖用种。清明前后浸种、催芽,80 %种子露白时即可播种,幼苗 3～4片真叶、蔓长 15～20 cm时移栽育大苗,行距 1.0 m,株距 0.3 m,并搭简易棚架。籽用栝楼是雌雄异株植物,开花后按总株数 10 %左右留雄株,并挂牌标识。

2.3　定植后管理　在畦中间按株距 3 m开 0.5 m×0.5 m×0.5 m定植穴,穴内施腐熟有机肥 10～15 kg·(667 m^2)$^{-1}$、钙镁磷肥 0.5 kg·(667 m^2)$^{-1}$、硫酸钾复合肥 0.1 kg·(667 m^2)$^{-1}$、硼砂 15 g·(667 m^2)$^{-1}$,栽后覆土,配栽的雄株均匀分布在大田中。然后搭建棚架。当籽用栝楼主茎长 1.0～1.5 m时摘心,以促进侧枝生长。籽用栝楼喜肥耐肥,配合生姜肥水管理,追肥以有机肥为主,适当追施磷钾肥。

2.4　采收　8月上旬,籽用栝楼表皮由粉白色变成橙黄色时即可分批采摘(图 1)。果实摘后存放 3 d(天),待果皮软化时取出种子,清洗干净,晒干去杂,包装贮藏。



图 1　籽用栝楼果实

3　生姜栽培技术

3.1　整地　籽用栝楼为多年生植物,冬季对全园进行冬翻冻垡,一来可以消灭部分病虫,减轻翌年对籽用栝楼的为害;二来经过冬季冻融交替可以改善土壤的理化特性,利于作物生长。翻耕时应注意不要伤及籽用栝楼块根。春季生姜播种前再细耙 1～2次,将籽用栝楼畦地做成弓状,保持畦间沟宽 30 cm、深 25 cm。

3.2　品种选择　目前桐庐县种植的生姜品种以本地黄爪姜和山东莱芜片姜为主,前者作调料较佳,后者产量较高。若套种面积较小,可直接从市场上购买催芽种姜;面积

方建民,农艺师,浙江省桐庐县农业技术推广中心,浙江省桐庐县桐君街道富春路 69号,311500,电话:0571-64601352
丁勇,浙江省临安市农业技术推广中心
许寿增,郑继成,浙江省桐庐县农业技术推广中心
收稿日期:2007-07-16;修回日期:2007-08-27

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

较大的,可自行留种催芽。

3.3 **种姜处理** 为使姜生育期提前,并促使其出苗快而整齐,可先进行催芽处理,催芽分晒姜、困姜和催芽两个过程。

3.3.1 **晒姜和困姜** 3月初前后,将种姜晒 2～3 d(天),然后放在室内堆放 3～4 d(天),用稻草覆盖并保温,即为困姜。一般经 2～3次晒姜和困姜即可进行催芽。

3.3.2 **催芽** 选择健壮种姜,置于黑暗环境中,温度要求前期 20～22 ℃,中期 25～28 ℃,后期 22～25 ℃,相对湿度 70 %～80 %。播前将已催芽的种姜掰成 40 g左右的小姜块,每块保留 1个壮芽。

3.4 **播种** 在籽用栝楼两侧各开 2条深 20 cm的条沟,相邻两条沟沟间距为 55 cm,外条沟距畦沟 30 cm,内条沟距籽用栝楼根不少于 80 cm,开条沟时要注意籽用栝楼块根走向,不要伤及块根。在条沟中施硫酸钾复合肥 15 kg·(667 m^2)$^{-1}$,回土 5 cm厚,浇透水,将种姜排放在条沟中,间距 30 cm,姜芽朝上,再覆土 5～6 cm厚。然后在姜上施腐熟有机肥 1 000 kg·(667 m^2)$^{-1}$,整好畦面。一般每 667 m^2 种植生姜 2 000～3 000块、种姜用量 80～120 kg。

3.5 **田间管理** 生姜出苗后,每 667 m^2 施稀薄农家有机液肥 500 kg左右,然后浅耕 1～2次,以松土保墒除草,也可在生姜播种后用 40 %丁草铵乳油对水进行化学除草,1个月防除 1次,可以取得较好的除草效果。4月下旬～5月初,兼顾生姜苗肥,追施籽用栝楼苗肥,一般每 667 m^2 施硫酸钾复合肥 10 kg,钙镁磷肥 15 kg。5月下旬,追施籽用栝楼坐果肥、生姜提苗肥,每 667 m^2 施硫酸钾复合肥 15 kg。7月下旬～8月初,正是籽用栝楼和生姜生长旺盛时期,每 667 m^2 施硫酸钾复合肥 20 kg。

桐庐县 6月前降水较多,暴雨过后要及时排水。进入7月,则经常处于高温少雨状况,要注意及时浇水,保持土壤湿润。生姜培土可与清沟工作结合起来,在疏通沟渠时将畦沟中的泥土培于生姜根部。7月是籽用栝楼落果高发期,应及时修剪徒长枝、细弱枝和重叠枝,以减少落果发生,同时改善透光条件,促进生姜健壮生长。

3.6 **采收** 姜的收获可以根据市场行情或收嫩姜或留老姜,但 11月中下旬应全部收完,以便于栽植芥菜。生姜收获后畦面喷洒克芜踪(百草枯)乳剂灭除杂草,5 d(天)后耙平畦面,备栽芥菜。

4 芥菜栽培技术

4.1 **品种选择** 一般选择叶用芥菜加工类品种,如雪里蕻等。

4.2 **育苗** 10月初,在籽用栝楼田附近选择保水保肥的地块,撒施腐熟有机肥、磷肥、草本灰作基肥,翻耕、整细、耙平后作为苗床,苗床面积与大田面积比为 1∶20,每 667 m^2 苗床播种量 500 g。苗床浇透水后播种,播后覆土约 0.5 cm厚,天气过干可覆盖稻草,并洒水以保证出苗。出苗后揭除稻草,浇施农家有机液肥 500 kg作苗肥。

4.3 **定植** 11月中下旬、苗高 15 cm左右、有 5～6片真叶时选择晴天定植,定植时留出籽用栝楼根菀四周 1 m^2 不定植。一般行距 35 cm,株距 25 cm,每 667 m^2 栽植 5 000株左右;以采幼株食用的,定植密度可以大一些,一般每 667 m^2 栽 6 500株。定植时尽可能带土和少伤根,定植后浇透水。

4.4 **田间管理** 定植成活后可陆续追施农家有机液肥,一般追施 3～4次,由稀薄到浓稠。越冬前可增施含磷、钾的普通复合肥以提高植株抗冻害能力。开春后及时追施氮肥,并保持土壤墒情,以确保芥菜营养生长旺盛,提高其产量和品质。芥菜主要病害是病毒病,该病主要由蚜虫传播,因此在育苗期间和定植后要彻底防除蚜虫。

4.5 **采收** 以采幼株食用的,在定植后 45 d(天)根据需要随时采收。春季采收大株的,以雪里蕻植株开始抽薹、分蘖高 15 cm左右时采收为宜。

·蔬菜史话·

马铃薯

马铃薯起源于秘鲁和玻利维亚的安第斯山区,为印第安人驯化,据秘鲁利马发掘的材料证明马铃薯的栽培约有 8 000年的历史。1536年,继哥仑布接踵到达美洲新大陆的西班牙探险队员在秘鲁的苏洛科达村附近最先发现了马铃薯。马铃薯引进欧洲有两条路线:一路是 1551年西班牙人瓦尔德维(Valdeve)把马铃薯块茎带至西班牙,最初仅作为宫廷苑囿里的珍奇观赏植物,直到 1570年才引至南部地区种植,其后传播到欧洲大部分国家及亚洲一些地区。另一路是 1565年英国人哈根(J. Haukin)从智利把马铃薯带到爱尔兰。到 1586年后,马铃薯已遍布英伦三岛。英国人引进的马铃薯后来传播到苏格兰、威尔士以及北欧诸国。1640年,捷克斯洛伐克报道在本国种植马铃薯。1651年,德国从奥地利引进种薯并大面积种植。同年法国引种马铃薯。1683年,波兰从瑞士引进马铃薯。18世纪初期,马铃薯经由波兰引种至白俄罗斯、乌克兰以及立陶宛。马铃薯从海路向亚洲传播有三条路线:一路是 16世纪中叶和 17世纪初期荷兰人把马铃薯传入新加坡、日本和中国的台湾;第二路是 17世纪中叶西班牙人把它携带至印度和爪哇等地;第三路是英国传教士 18世纪把马铃薯引种至新西兰和澳大利亚。目前,全世界约有 130多个国家种植马铃薯,主要分布在欧洲、亚洲和美洲气候温良地区。

张德纯
(中国农业科学院蔬菜花卉研究所,北京 100081)

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net